



CONFERENCIA MAGISTRAL

Hidrógeno verde y captura, uso y almacenamiento de CO₂: alternativas para reducir emisiones de CO₂ en ciclos combinados

Dra. Abigail González Díaz

La principal causa es el incremento en la temperatura promedio del planeta, está estrechamente relacionado con el incremento en la concentración de dióxido de carbono. El panel intergubernamental sobre cambio climático (IPCC) de la ONU han presentado cuatro escenarios para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y lograr mantener la temperatura promedio del planeta por debajo de 1.5°C para el 2100. Las tecnologías importantes en estos escenarios son: de captura uso y almacenamiento de CO₂ y el uso de nuevos combustibles como el hidrógeno verde. A diferencia de la generación eléctrica, en donde se puede sustituir el combustible fósil por el uso directo de las energías renovables, en la industria es necesario utilizarlo de forma indirecta: las renovables generan hidrógeno verde y este es utilizado para generar calor a los procesos que requieren altas temperaturas. Para generar electricidad con hidrógeno verde se puede realizar a través de celdas de combustible y turbinas de gas. ¿Es posible lograr estos objetivos?, ¿Cómo se pueden hacer posibles? ¿Cuál sería la ruta a seguir? Estas preguntas se abordarán en esta presentación de un trabajo desarrollado para cuantificar las emisiones de CO₂ evitadas a través de estas tecnologías.

Semblanza curricular: *Doctora en ingeniería por la universidad de Edimburgo, Reino Unido, y maestra en Ingeniería química por la Universidad de Guanajuato. Desde el 2005, es investigadora en el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias y actualmente es directora de la división de Sistemas Mecánicos y Energías Alternas. Integrante del proyecto de la red interdisciplinaria European Cooperation in Science & Technology “Techno-economic analysis of carbon mitigation technologies” integrado por más de 15 países europeos. Editora asociada de la revista International Journal of Greenhouse Gas Control y miembro del consejo editorial de la revista Green Energy and Sustainability Journal. Miembro del sistema nacional de investigadores nivel 2. Ha escrito más de 26 artículos en revistas de alto factor de impacto. En 2018-2020, trabajé en las universidades de Newcastle y Durham en el proyecto “lCCS from industrial clusters and their supply chains”, financiado por el Engineering and Physical Sciences Research Council del Reino Unido.*